

2023-01

Professor:

RADAMÉS PEREIRA

Atributos de uma boa especificação de Projeto de Software:

- Clareza
- Não Ambígua
- Completa
- Simples
- Bem escrita

**UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA REGIONAL DE
CHAPECÓ - UNOCHAPECÓ
ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E AMBIENTAIS
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

Título

...

Equipe: ...
...
...

Introdução

1.1 Resumo do Projeto

Em uma indústria alimentícia chamada "Delícias Gourmet", o controle de materiais é um processo-chave para garantir a qualidade e a eficiência dos produtos finais. Nesta história, vamos explorar como diferentes atores desempenham funções importantes em seus respectivos setores, interagindo e colaborando para manter o sistema de controle de materiais funcionando sem problemas.

A história começa com João, o gerente de compras, que é responsável por adquirir os ingredientes e os materiais necessários para a produção dos alimentos. Ele trabalha em estreita colaboração com os fornecedores para garantir a qualidade dos produtos e negocia os melhores preços para reduzir os custos de produção.

Maria, a supervisora de estoque, trabalha em conjunto com João. Ela é responsável por gerenciar o armazenamento dos materiais e garantir que todos os itens estejam devidamente organizados e estocados. Quando os ingredientes e materiais chegam ao armazém, Maria confere e verifica se tudo está em conformidade com os pedidos feitos por João.

Dentro da fábrica, Pedro, o coordenador de produção, coordena a utilização dos ingredientes e materiais no processo de fabricação. Ele colabora com Maria para garantir que os itens necessários sejam entregues no momento certo e na quantidade adequada. Pedro também trabalha com os líderes de cada linha de produção para planejar e otimizar a utilização dos materiais.

Na área de controle de qualidade, Ana, a analista de qualidade, monitora o processo de produção, verificando se todos os ingredientes e materiais estão dentro dos padrões exigidos. Ela também é responsável por conduzir inspeções regulares e garantir que a produção esteja em conformidade com as normas de segurança alimentar e regulamentações governamentais.

Por fim, a história se completa com Carlos, o responsável pelas vendas e distribuição dos produtos. Ele coordena a entrega dos produtos acabados aos clientes e mantém um registro de todas as vendas realizadas. Carlos também fornece informações sobre a demanda do mercado e as preferências dos clientes, o que ajuda João na seleção de fornecedores e ingredientes para futuras compras.

Esta história ilustra como os diferentes atores em uma indústria alimentícia colaboram e desempenham funções cruciais para manter o sistema manual de controle de materiais funcionando de forma eficiente. A interdependência entre as atividades de João, Maria, Pedro, Ana e Carlos é fundamental para garantir que a "Delícias Gourmet" mantenha sua reputação de qualidade e satisfação do cliente.

1.2 Plataforma de desenvolvimento

Descreve-se aqui uma primeira visão das tecnologias para desenvolvimento do projeto de software.

1.3 Plataforma de operação

Descreve-se aqui uma primeira visão das tecnologias para operacionalização.

1.4 Definições e siglas

Descreve-se aqui a definição de todas as siglas, abreviações e termos usados.

1.5 Perspectiva do produto

1.5.1 Modos de operação

Identificam-se aqui os modos requeridos de operação, tais como:
Back-End-Front-End, Móvel, Stand-Alone, ...

1.5.2 Requisitos de adaptação ao ambiente

Definem-se aqui possíveis requisitos de adaptação do produto aos ambientes particulares onde ele será implantado. Por exemplo, parâmetros e métodos de configuração requeridos para ambientes específicos devem ser descritos aqui.

Número de ordem	Requisito	Detalhes
1	Configuração de ticket de venda e da Nota Fiscal Eletrônica	Configuração dos campos de formulário com interface responsiva.

1.6 Funções do produto

R1.1 - Registro e monitoramento de estoque: o sistema deve ser capaz de registrar e monitorar o estoque de todos os ingredientes e materiais utilizados na produção.

R1.2 - Compras e fornecedores: o sistema deve permitir que o gerente de compras registre informações sobre fornecedores e realize pedidos de compra.

R1.3 - Gestão de qualidade: o sistema deve ter a capacidade de monitorar a qualidade dos ingredientes e materiais utilizados na produção, incluindo testes de laboratório e conformidade com regulamentações governamentais.

R1.4 - Coordenação de produção: o sistema deve permitir que o coordenador de produção planeje a utilização dos materiais para a produção de produtos acabados, incluindo a previsão de demanda e a otimização do uso de materiais.

R1.5 - Controle de qualidade: o sistema deve ser capaz de monitorar a qualidade dos produtos finais, incluindo a verificação de conformidade com as especificações de qualidade e segurança alimentar.

R1.6 - Vendas e distribuição: o sistema deve permitir que a equipe de vendas gerencie as vendas e a distribuição de produtos acabados aos clientes, incluindo a gestão de estoques e a rastreabilidade de produtos.

R1.7 - Relatórios e análises: o sistema deve permitir a geração de relatórios e análises que permitam a gestão da empresa a tomar decisões informadas sobre as compras, produção e vendas.

R1.8 - Integração com outros sistemas: o sistema de controle de materiais pode precisar se integrar com outros sistemas, como sistemas financeiros e de gerenciamento de produção, para fornecer informações completas e precisas sobre o desempenho da empresa.

R1.9 - Segurança: o sistema deve ser seguro para evitar o acesso não autorizado a informações confidenciais, como detalhes de fornecedores e dados de clientes.

R1.10 - Usabilidade: o sistema deve ser fácil de usar e navegar, com uma interface amigável e intuitiva que permita que os usuários realizem suas tarefas sem dificuldade.

R1.11 - Escalabilidade: o sistema deve ser escalável para atender às necessidades em constante evolução da empresa, como a expansão da linha de produtos, o aumento da demanda do mercado e o crescimento do negócio.

R1.12 - Suporte técnico: o sistema deve ter suporte técnico disponível para ajudar os usuários a resolver problemas técnicos e fornecer treinamento sobre como usar efetivamente o sistema.

1.7 Características dos usuários

Descrevem-se aqui as principais características dos grupos de usuários esperados para o produto, tais como cargo ou função, permissão de acesso, frequência de uso, nível de instrução, proficiência no processo de negócio e proficiência em informática.

1.8 Restrições

Descrevem-se aqui aspectos técnicos e gerenciais que possam limitar as opções dos desenvolvedores, tais como restrições legais.

1.9 Hipóteses de trabalho

Descrevem-se aqui fatores que não são restrições limitativas do desempenho, como na subseção anterior, mas fatores cuja alteração requer modificações na ER, como, por exemplo, versão a ser utilizada do ambiente operacional ou plataforma de desenvolvimento.

2 Requisitos específicos

2.1 Interfaces externas

2.1.1 Visão geral

Descreve-se aqui, de forma detalhada, todas as entradas e saídas do produto.

2.1.2 Requisitos para interfaces gráficas de usuário

Sugere-se, no caso de interfaces gráficas, a inclusão dos seguintes elementos:

- Um esboço do layout gráfico sugerido para a interface;
- Uma descrição dos relacionamentos com outras interfaces;
- Um diagrama de estados/atividades, caso necessário para melhor entender-se o comportamento requerido da interface;
- Uma lista dos campos de dados da interface;
- Uma lista dos comandos da interface;
- BPM;

2.2 Requisitos funcionais

2.2.1 Diagramas de casos de uso

```
@startuml DeliciasGourmet
left to right direction

actor "Gerente de Compras" as g
actor "Vendedor" as v
actor "Coordenador de Produção" as c
actor "Supervisor de estoque" as s
actor "Analista de qualidade" as a

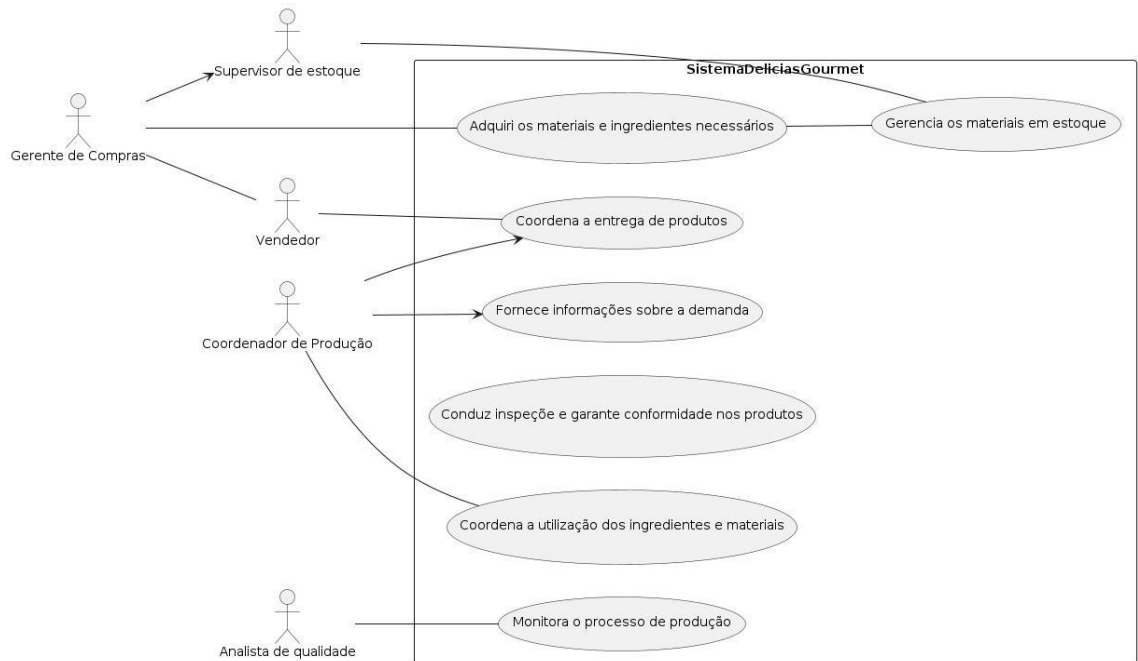
rectangle SistemaDeliciasGourmet{
    usecase "Adquirir os materiais e ingredientes necessários"
as UC1
    usecase "Gerencia os materiais em estoque" as UC2
        usecase "Coordena a utilização dos ingredientes e
materiais" as UC3
    usecase "Monitora o processo de produção" as UC4
        usecase "Conduz inspeção e garante conformidade nos
produtos" as UC5
    usecase "Coordena a entrega de produtos" as UC6
    usecase "Fornece informações sobre a demanda" as UC7

    g -- UC1
    g --> s
    s -- UC2
    c -- UC3
    UC1 --UC2
    a--UC4
    c--> UC6

    c-->UC7

    g-- v
    v--UC6
}
```

```
}  
@enduml
```



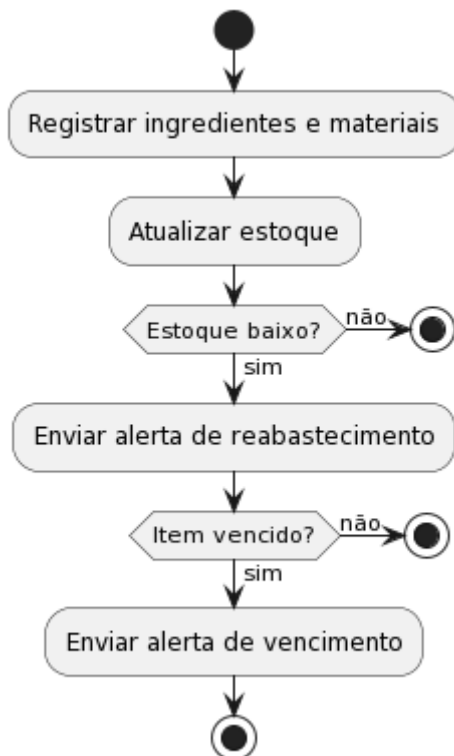
2.2.2 Fluxos dos casos de uso

Caso de Uso: Registro e monitoramento de estoque: o sistema deve ser capaz de registrar e monitorar o estoque de todos os ingredientes e materiais utilizados na produção.

1. Registrar todos os ingredientes e materiais: O sistema deve ser capaz de registrar e armazenar informações detalhadas sobre cada ingrediente e material utilizado na produção, como nome, descrição, fornecedor, quantidade inicial, unidade de medida e data de validade.
2. Atualização em tempo real: O sistema deve permitir atualizações em tempo real do estoque, à medida que os ingredientes e materiais são recebidos, utilizados e descartados. Isso garantirá uma visão precisa do estoque atualizado a qualquer momento.
3. Alertas de estoque baixo: O sistema deve fornecer alertas automáticos quando os níveis de estoque de um determinado ingrediente ou material atingirem um ponto de reabastecimento pré-definido. Isso permitirá que a equipe tome medidas para reabastecer o estoque antes que ocorram faltas.
4. Rastreamento de data de validade: O sistema deve monitorar e emitir alertas sobre os itens com datas de validade próximas ou expiradas. Isso ajudará a evitar o desperdício de ingredientes e garantir a qualidade dos pratos servidos.
5. Relatórios de estoque: O sistema deve gerar relatórios detalhados sobre o estoque atual, histórico de movimentações e tendências de consumo. Isso ajudará a equipe de gerenciamento a tomar decisões informadas sobre compras, redução de desperdícios e otimização do estoque.

CÓDIGO EM PUBL:

```
@startuml
[Main]
start
:Registrar ingredientes e materiais;
:Atualizar estoque;
if (Estoque baixo?) then (sim)
  :Enviar alerta de reabastecimento;
else (não)
  stop
endif
[Main] :Monitorar data de validade;
if (Item vencido?) then (sim)
  :Enviar alerta de vencimento;
else (não)
  stop
endif
[Main] :Gerar relatórios de estoque;
stop
@enduml
```



Descrição do código: Neste diagrama, a ação "Registrar ingredientes e materiais" representa o processo de entrada de novos itens no estoque, atualizando as informações correspondentes. Em

seguida, o estoque é atualizado e é feita uma verificação para determinar se o estoque está baixo. Se for o caso, um alerta de reabastecimento é enviado. Além disso, o sistema monitora a data de validade dos itens e envia um alerta se algum item estiver próximo do vencimento ou já vencido. Por fim, o sistema gera relatórios de estoque para análise e tomada de decisões.

=====

=====

2º Caso de Uso: Vendas e distribuição: o sistema deve permitir que a equipe de vendas gerencie as vendas e a distribuição de produtos acabados aos clientes, incluindo a gestão de estoques e a rastreabilidade de produtos.

Gestão de Vendas:

1.O sistema deve permitir que a equipe de vendas registre pedidos de clientes, incluindo detalhes do produto, quantidade, preço e informações de contato do cliente.

Os vendedores devem ter acesso a informações atualizadas sobre o estoque de produtos para fornecer aos clientes informações precisas sobre disponibilidade e prazos de entrega.

O sistema deve permitir o processamento de pagamentos e a geração de faturas para os pedidos dos clientes.

Deve ser possível rastrear o histórico de vendas de cada cliente, incluindo pedidos anteriores, pagamentos e comunicações.

Gestão de Estoque:

2.O sistema deve permitir que a equipe de vendas monitore o estoque de produtos acabados em tempo real.

Deve haver um recurso de controle de estoque que registre as entradas e saídas de produtos para manter um registro preciso dos níveis de estoque.

O sistema deve alertar automaticamente a equipe de vendas quando o estoque de um determinado produto atingir um nível mínimo predefinido, para que ações adequadas possam ser tomadas para reabastecer os produtos.

Rastreabilidade de Produtos:

3.O sistema deve permitir a rastreabilidade dos produtos acabados desde a fabricação até a entrega ao cliente.

Cada produto deve ser identificado por um número de série exclusivo ou código de barras, permitindo que sua localização e histórico sejam rastreados.

As informações sobre a data de fabricação, lote, data de validade (se aplicável) e detalhes do processo de fabricação devem ser registradas para cada produto.

Relatórios e Análises:

4.O sistema deve fornecer recursos de geração de relatórios para que a equipe de vendas possa obter informações sobre o desempenho das vendas, estoques e outros indicadores relevantes.

Os relatórios podem incluir análises de vendas por produto, por cliente, por região geográfica, por período de tempo, entre outros.

CÓDIGO EM PUML:

@startuml

|Main|

start

:Registrar Pedido;

:Verificar Estoque;

if (Produto Disponível?) then (yes)

:Processar Pagamento;

:Gerar Fatura;

if (Cliente Novo?) then (yes)

:Cadastrar Cliente;

else (no)

:Atualizar Histórico de Vendas;

endif

:Atualizar Estoque;

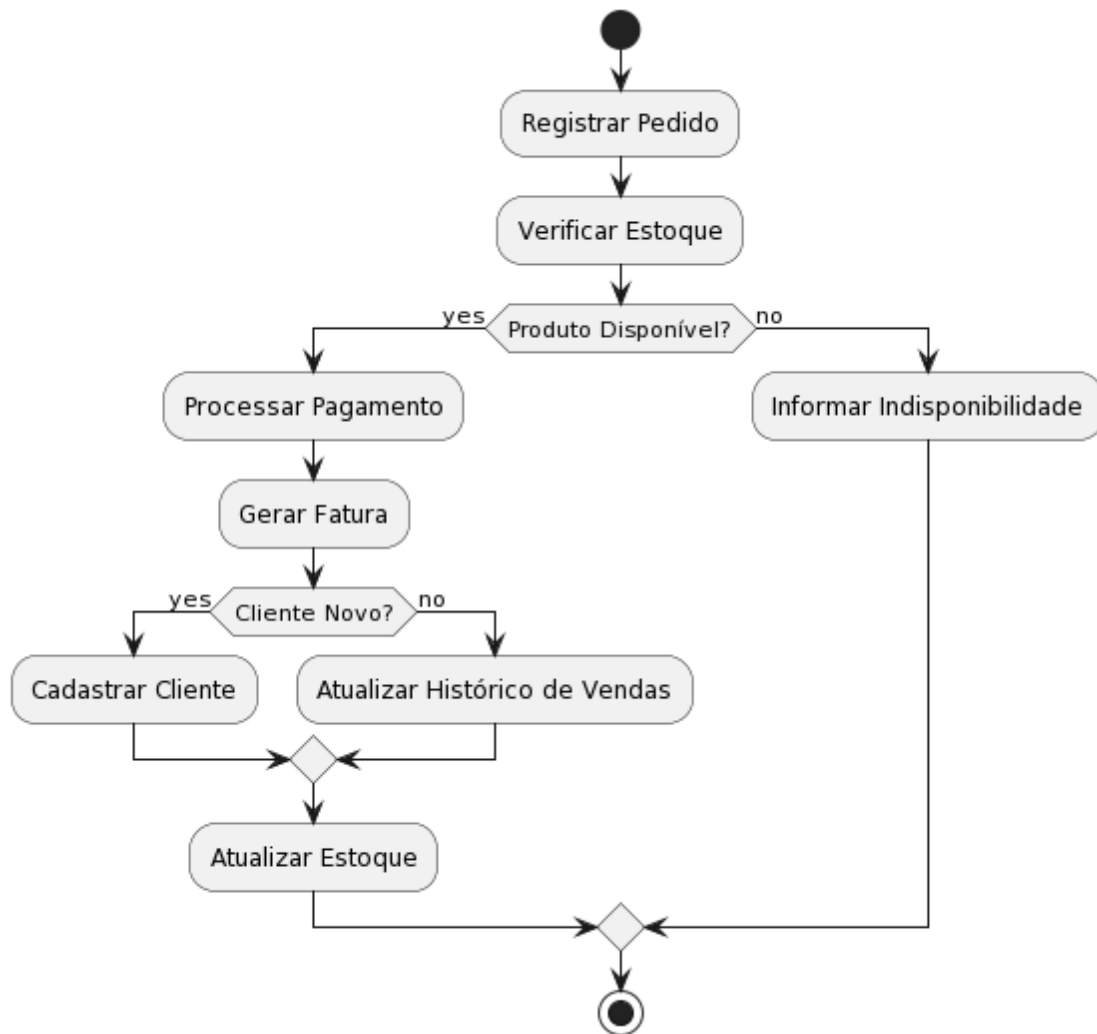
else (no)

:Informar Indisponibilidade;

endif

stop

@enduml



Descrição do código: Neste diagrama, o processo começa com o registro do pedido pelo vendedor. Em seguida, o sistema verifica se o produto está disponível no estoque. Se o produto estiver disponível, o sistema prossegue para processar o pagamento, gerar uma fatura e, se necessário, cadastrar o cliente. Caso o cliente já exista, o histórico de vendas é atualizado. Após essas etapas, o sistema atualiza o estoque. Se o produto não estiver disponível, o sistema informa a indisponibilidade ao vendedor.

2.3 Requisitos não-funcionais

2.3.1 Requisitos de desempenho

Requisitos de desempenho devem ser especificados de forma quantitativa e mensurável.

2.3.2 Requisitos de dados persistentes

Descrevem-se aqui estruturas lógicas de dados persistentes (que mantêm seu valor após a execução do programa) que sejam usadas pelo produto. Cada estrutura de dados pode ser, por exemplo, um arquivo convencional ou uma tabela em um banco de dados.

INCLUIR AQUI O MODELO DE BANCO DE DADOS

2.3.3 Restrições ao desenho

Restrições de projeto impostas por padrões externos, com influência da legislação..

2.3.4 Atributos de Qualidade

Indica os atributos de qualidade, seguindo as características e subcaracterísticas recomendadas pela norma ISO-9126.

3 Análise de UCP

As tabelas de escopo de valor do produto e tempo de desenvolvimento com Use Case Points - UCP.

Referências:

IEEE Std. 830 – 1993. IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications.

IEEE ISO/IEC/IEEE 29148 – 2011. IEEE Systems and software engineering — Life cycle processes — Requirements engineering

OBSERVAÇÃO: Os itens deste modelo de especificação, recomendado pela IEEE, poderão ser complementados com novos itens caso sejam justificáveis.